

日 本 国 特 許
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office

出 願 年 月 日

Date of Application:

2002年 8月28日

出 願 番 号

Application Number:

特願2002-249208

[ST.10/C]:

[JP2002-249208]

出 願 人

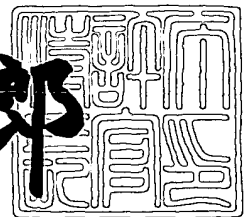
Applicant(s):

富士写真フイルム株式会社

2003年 4月18日

特許庁長官
Commissioner,
Japan Patent Office

太田信一郎



出証番号 出証特2003-3028639

【書類名】 特許願

【整理番号】 P26982J

【あて先】 特許庁長官 太田 信一郎 殿

【国際特許分類】 H04N 5/225
G06F 13/00

【発明者】

【住所又は居所】 神奈川県足柄上郡開成町宮台 7 9 8 番地 富士写真フイルム株式会社内

【氏名】 飯田 孝之

【特許出願人】

【識別番号】 000005201

【氏名又は名称】 富士写真フイルム株式会社

【代理人】

【識別番号】 100073184

【弁理士】

【氏名又は名称】 柳田 征史

【選任した代理人】

【識別番号】 100090468

【弁理士】

【氏名又は名称】 佐久間 剛

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 008969

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 9814441

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 無線 LAN 通信装置、プリント処理システムおよびネットワークプリントシステム

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 撮像により取得した画像データを無線 LAN 通信網に送信する通信手段を備えた撮像装置と前記無線 LAN 通信網を介してデータ通信を行う無線 LAN 通信手段と、

前記撮像装置が送信した前記画像データを一時的に保管する一時保管手段とを備え、

前記画像データに対してプリント処理を行うプリント処理システムと有線通信回線により接続されてなることを特徴とする無線 LAN 通信装置。

【請求項 2】 少なくとも 1 つの請求項 1 記載の無線 LAN 通信装置と前記有線通信回線により接続され、前記無線 LAN 通信装置が送信した前記画像データを保管する画像サーバと、

該画像サーバに保管された画像データに基づいてプリント生成物を生成するミニラボとを備えたことを特徴とするプリント処理システム。

【請求項 3】 少なくとも 1 つの請求項 1 記載の無線 LAN 通信装置と、少なくとも 1 つの請求項 2 記載のプリント処理システムとを備えたことを特徴とするネットワークプリントシステム。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、撮影により画像データを取得し、取得された画像データを無線 LAN 通信網に送信可能な撮像装置から送信された画像データを受信する無線 LAN 通信装置、無線 LAN 通信装置と有線通信回線により接続されたプリント処理システムおよび無線 LAN 通信装置とプリント処理システムとからなるネットワークプリントシステムに関するものである。

【0002】

【従来の技術】

近年、撮像により取得した画像データの送受信を行う通信機能を有するデジタルカメラが提案されている。このようなデジタルカメラにおいては、撮像により取得した画像データを電子メールに添付して友人に送信することができる。また、画像データの保管管理を行う画像サーバに画像データを送信することができ、これにより、画像サーバに画像データを保管したり、後からパソコン等により画像サーバにアクセスして画像を閲覧したり、アルバムを作成したり、画像データに所望とする画像処理を施したり、画像サーバに接続されたラボ店に対して画像データのプリント注文を行ったりするネットワークプリントシステムも利用することができる。

【 0 0 0 3 】

一方、駅、バス停、役所、銀行、コンビニエンスストア、ファーストフード店、繁華街の中心地等、人が立ち寄ることが多い場所やインターネットカフェ等に無線 LAN 通信機器を設置することが行われている。無線 LAN 通信装置が設置された場所およびその通信エリア内はホットスポットと称され、ホットスポットの通信圏内に移動することにより、無線 LAN 通信機能を有するパソコンを用いて無線 LAN 通信機器とデータ通信を行い、ネットサーフィンやデータ通信を行うことが可能となっている。

【 0 0 0 4 】

また、無線 LAN 通信機器と通信を行う機能を備えたデジタルカメラも提案されており、このようなデジタルカメラの所有者がホットスポットに移動することにより、デジタルカメラにより取得した画像データを、無線 LAN 通信機器経由で電子メールに添付して送信したり、上記ネットワークプリントシステムの画像サーバに送信することが可能となる。

【 0 0 0 5 】

ここで、無線 LAN 通信網のデータ転送速度は、11Mbps 以上と非常に高速であるため、画像データのように比較的容量が大きいデータであっても短時間で送信することができる。

【 0 0 0 6 】

一方、無線 LAN 通信機器から画像サーバ等へのデータの送信は有線の通信回

線を用いて行われている。ここで、有線の回線としてはADSLのような比較的高速の通信回線が用いられる。

【0007】

【発明が解決しようとする課題】

上述したADSLは最大8Mbpsのデータ転送速度を有するが、これは下り方向の速度であり、データをアップロードする上り方向は最大1Mbpsのデータ転送速度となる。また、このデータ転送速度は最大値であり、電話局からの距離が遠い等、状況によっては100kbps程度のデータ転送速度となってしまう場合もある。

【0008】

ここで、デジタルカメラにおいて取得した画像データの転送は上り方向の転送であり、デジタルカメラと無線LAN通信機器との間で11Mbpsのデータ通信を行っても、無線LAN通信機器と画像サーバとの間においては、データ転送速度は1Mbpsにも満たないこととなる。このため、画像データの転送を行うデジタルカメラのユーザは、無線LANという高速のインフラを使用しているにもかかわらず、実際には無線LAN通信機器と接続される通信回線のデータ転送速度でしか通信を行うことができず、その結果、画像データの転送に長時間を要することになってしまう。とくに、同一の無線LAN通信機器に対して複数のデジタルカメラから同時に画像データの送信があった場合には、さらにデータ転送速度が遅くなってしまう。

【0009】

本発明は上記事情に鑑みなされたものであり、無線LAN通信機器が接続する通信回線のデータ転送速度に拘わらず、無線LAN通信網のデータ転送速度にて画像データの転送を行うことができるようにすることを目的とする。

【0010】

【課題を解決するための手段】

本発明による無線LAN通信装置は、撮像により取得した画像データを無線LAN通信網に送信する通信手段を備えた撮像装置と前記無線LAN通信網を介してデータ通信を行う無線LAN通信手段と、

前記撮像装置が送信した前記画像データを一時的に保管する一時保管手段とを備え、

前記画像データに対してプリント処理を行うプリント処理システムと有線通信回線により接続されてなることを特徴とするものである。

【 0 0 1 1 】

撮像装置が有する「通信手段」は、無線 LAN 通信網を介してデータ通信を行うものであり、データ転送速度としては、8 ～ 1 1 M B 以上、通信料金として定額制のものを想定している。

【 0 0 1 2 】

「無線 LAN 通信手段」は、例えば、IEEE (Institute of Electrical and Electronic Engineers : 米国電気電子技術者協会) において標準化された規格に準拠したものが用いられる。より具体的には、IEEE802.11a、IEEE802.11b等の規格に準拠したものをを用いることが好ましい。IEEE802.11bは、2. 4 G H z 帯を使用し、最大 1 1 M b p s の転送速度を規格化した現在主流のものである。IEEE802.11aは、5. 0 G H z 帯を使用し、最大 5 4 M b p s の転送速度を規格化したものである。なお、2. 4 G H z 帯を使用し、最大 5 4 M b p s の転送速度を規格化した IEEE802.11g も提案されている。

【 0 0 1 3 】

本発明による無線 LAN 通信装置は、駅、バス停、役所、銀行、コンビニエンスストア、ファーストフード店、繁華街の中心地等、人が立ち寄ることが多い場所やインターネットカフェ等に設置されることが好ましい。また、ローミング機能により、撮像装置を移動させながら通信を行うことができるものであることが好ましい。

【 0 0 1 4 】

なお、撮像装置と本発明による無線 LAN 通信装置とのデータ通信においては、W E P (Wired Equivalent Privacy) を設定することが好ましい。W E P は、無線パケットに暗号化キーを設定することにより、セキュリティを強化する機能である。このように W E P を設定した場合は、撮像装置の通信手段において設定した W E P と無線 LAN 通信手段において設定した W E P とが一致した場合にの

み、通信が確立される。

【 0 0 1 5 】

「プリント処理システム」としては、画像データを添付した電子メールを送信するメールサーバ、画像データを保管する画像サーバ、画像サーバに接続されて画像データからプリント生成物を生成するミニラボ等からなるシステムが挙げられる。

【 0 0 1 6 】

「プリント生成物」とは、プリント、アルバムプリント、ポストカードのみならず、画像がプリントされたＴシャツ、画像データが記録されたＣＤ－Ｒ等のメディアをも含むものである。

【 0 0 1 7 】

本発明によるプリント処理システムは、少なくとも１つの本発明による無線ＬＡＮ通信装置と前記有線通信回線により接続され、前記無線ＬＡＮ通信装置が送信した前記画像データを保管する画像サーバと、

該画像サーバに保管された画像データに基づいてプリント生成物を生成するミニラボとを備えたことを特徴とするものである。

【 0 0 1 8 】

本発明によるネットワークプリントシステムは、少なくとも１つの本発明による無線ＬＡＮ通信装置と、少なくとも１つの本発明によるプリント処理システムとを備えたことを特徴とするものである。

【 0 0 1 9 】

【発明の効果】

本発明によれば、撮像装置により取得された画像データは無線ＬＡＮ通信網を介して無線ＬＡＮ通信装置に送信され、無線ＬＡＮ通信装置の一時保管手段において一時的に保管された後、有線通信回線を介してプリント処理システムに送信される。このように、撮像装置から送信された画像データは、プリント処理システムには直ちには送信されないため、撮像装置と無線ＬＡＮ通信装置とのデータ転送速度は、有線通信回線のデータ通信速度には影響されないこととなる。このため、無線ＬＡＮ通信網のデータ転送速度により撮像装置から無線ＬＡＮ通信装

置へ画像データを高速かつ短時間で転送することが可能となる。

【 0 0 2 0 】

【発明の実施の形態】

以下図面を参照して本発明の実施形態について説明する。図 1 は本発明の実施形態に用いられるデジタルカメラの構成を示す概略ブロック図、図 2 はこのデジタルカメラの背面側斜視図である。図 1 および図 2 に示すように、デジタルカメラ 2 は、撮像により被写体の画像を表す画像データ S 0 を取得する撮像手段 2 1 と、デジタルカメラ 2 全体の制御を行うとともに画像データ S 0 の記録制御、通信制御、表示制御、画像データ S 0 の注文内容を記述した注文情報 C の生成等を行う制御手段 2 2 と、表示のために画像データ S 0 を記憶するフレームメモリ 2 3 と、リリースボタンや通信ボタン、送信ボタン、十字キー、電話番号を入力するための数字キー等を有する入力手段 2 4 と、画像データを J P E G に代表される手法で圧縮したり、圧縮したデータを解凍する処理を行う圧縮解凍手段 2 5 と、画像データ S 0 等種々の情報を表示する液晶モニタ等からなる表示手段 2 6 と、撮影時においてプリント注文を行うために後述する送信先に画像データ S 0 を送信する旨を確定する転送確定ボタン 2 7 と、画像データ S 0 および選択画像データ S 1 を記憶するデータメモリ 2 8 と、後述するように選択画像データ S 1 を送信する際に無線 L A N 通信機器と通信を行うための通信チップ 4 を接続するための通信インターフェース 2 9 とを備える。

【 0 0 2 1 】

通信チップ 4 は、後述するネットワークプリントシステムにおける無線 L A N 通信機器と無線 L A N によるデータ通信を行う通信手段 4 1 と、デジタルカメラ 2 の固有情報および無線 L A N 通信機器との通信時に必要な認証情報 N を記憶した認証情報記憶手段 4 2 と、選択画像データ S 1 の送信先の U R L を記憶した送信先記憶手段 4 3 とを備える。

【 0 0 2 2 】

撮像手段 2 1 は、撮影レンズ、ズーム機構、シャッタ、C C D 等を有し、シャッタの駆動により被写体を撮影して被写体の画像を表す画像データ S 0 を得る。

【 0 0 2 3 】

制御手段 2 2 には、動作プログラム等が記憶されている ROM と、プログラム実行時の作業領域となる記憶手段である RAM により構成されているメモリ 2 2 A が接続されている。

【 0 0 2 4 】

転送確定ボタン 2 7 は、撮像時において画像データ S 0 を表示手段 2 6 に表示した際に、撮影者であるデジタルカメラ 2 のユーザが、表示された画像のプリント注文を行いたい場合にユーザにより押下される。これにより、撮影直後にフレームメモリ 2 3 に記録された画像データ S 0 は、選択画像データ S 1 としてデータメモリ 2 8 に記録される。なお、プリント注文としてはプリント出力のみならず、CD-R 等のメディアへの選択画像データ S 1 の記録、後述するネットワークプリントシステムの画像サーバへの保管をも含む。

【 0 0 2 5 】

また、転送確定ボタン 2 7 を押下すると、入力手段 2 4 からの入力により、選択画像データ S 1 に対する注文内容を設定することができる。例えば、選択画像データ S 1 を後述するネットワークプリントシステムの画像サーバに保管したり、プリント出力したり、CD-R 等のメディアに記録する旨を設定することができる。なお、注文内容をプリント出力とした場合には、ユーザによる入力手段 2 4 からの入力により、プリントサイズ、枚数およびプリント種類（例えばポストカードプリント、アルバムプリント等）が注文内容として設定される。そして、注文内容が設定されると、注文内容を記述した注文情報 C が制御手段 2 2 において生成され、これが選択画像データ S 1 とともにデータメモリ 2 8 に記憶される。なお、注文内容の設定は表示手段 2 6 に表示される注文内容設定画面において行うことができる。また、注文情報 C は選択画像データ S 1 毎に生成してもよいが、1 つの注文情報 C のみを生成し、選択画像データ S 1 を選択する毎に、新たな選択画像データ S 1 についての注文内容を 1 つの注文情報 C に追記してもよい。

【 0 0 2 6 】

データメモリ 2 8 は、選択画像データ S 1 を記憶する第 1 記憶領域 2 8 A と、プリント注文を行わないと決定した画像データ S 0 を記憶する第 2 記憶領域 2 8

Bと、プリント注文するかそのままデジタルカメラ2に保管するかユーザが迷っている場合に画像データS0を記憶する一時記憶領域28Cとにメモリ領域が分割されている。

【0027】

そして、転送確定ボタン27が押下されることにより選択された選択画像データS1は第1記憶領域28Aに記憶され、デジタルカメラ2に保管すると決定された画像データS0は第2記憶領域28Cに記憶され、ユーザがプリント注文するか否か迷っている画像データS0は一時記憶領域28Cに記憶される。なお、画像データS0の第2記憶領域28Bまたは一時記憶領域28Cへの記憶は、入力手段24からのユーザによる指示により行われる。

【0028】

通信チップ4の通信手段41は、後述するネットワークプリントシステムにおける無線LAN通信機器と無線LANによるデータ通信を行うためのものであり、その通信速度は8～11Mbps以上のものが用いられる。通信規格は後述する無線LAN通信機器と同様にIEEE802.11bの規格に準拠している。

【0029】

認証情報記憶手段42には、通信手段41が無線LAN通信機器との通信を行う際に必要な認証情報Nおよびデジタルカメラ2の固有情報が記憶されている。

【0030】

認証情報Nとしては、無線LAN通信機器のMACアドレスに対応するESS-IDが用いられる。ESS-IDとは、無線LANの国際標準規格IEEE802.11が採用するIDであり、固定した相手先との接続を確立させるために必要な認証情報である。ESS-IDは、通信手段41と無線LAN通信機器とで同一のものが用いられる。このESS-IDは、大文字／小文字の識別が可能であり、半角32文字以下により構成される。また、暗号化のためのWEPが設定されてなる。また、このWEPは無線LAN通信機器と同一のものが用いられる。

【0031】

デジタルカメラ2の固有情報としては、デジタルカメラ2の機種名が用いられる。また、機種名とともに画像データS0を取得した際の撮影条件を固有情報に

含めてもよい。このように、デジタルカメラ 2 の機種名および撮影条件をデジタルカメラ 2 の固有情報として選択画像データ S 1 とともにネットワークプリントシステムに送信することにより、ネットワークプリントシステムに設置された写真店のミニラボ等において、選択画像データ S 1 を取得したデジタルカメラ 2 の機種に応じた画像処理を選択画像データ S 1 に対して施したり、撮影条件に応じた画像処理を選択画像データ S 1 に対して施すことができる。

【 0 0 3 2 】

送信先記憶手段 4 3 には、選択画像データ S 1 の送信先の URL が記憶される。具体的にはネットワークプリントシステムに設置された写真店の URL が記憶される。そして、選択画像データ S 1 の送信時には、送信先記憶手段 4 3 に記憶された URL が参照されて、選択画像データ S 1 が送信先に送信される。

【 0 0 3 3 】

なお、複数の送信先の URL を送信先記憶手段 4 3 に記憶し、選択画像データ S 1 の送信先をユーザに選択させるようにしてもよい。

【 0 0 3 4 】

図 3 は本実施形態によるネットワークプリントシステムの構成を示す概略ブロック図である。図 3 に示すように、ネットワークプリントシステム 1 は、デジタルカメラ 2 において撮像により取得され、プリント注文を行うべく選択された選択画像データ S 1 についてのプリントサービスを提供するものである。

【 0 0 3 5 】

図 3 に示すようにネットワークプリントシステム 1 は、ブロードバンドタウン 1 A、ブロードバンドホットスポット 1 B、およびブロードバンドサテライト 1 C を備える。なお、ネットワークプリントシステム 1 は、複数のブロードバンドホットスポット 1 B、および複数のブロードバンドサテライト 1 C を備えるものであってもよい。

【 0 0 3 6 】

ブロードバンドタウン 1 A は、選択画像データ S 1 を保管する大容量の画像サーバ 1 1 A と、選択画像データ S 1 に基づいてプリント P を生成したり、選択画像データ S 1 を CD-R 等のメディアに記録するミニラボ 1 2 A とが有線 LAN

によりネットワーク接続され、さらに画像サーバ11Aおよびミニラボ12Aと複数の無線LAN通信機器13AとがADSLのような通信回線を介して接続されてなり、写真店14がサービスを提供可能な地域に設置されるものである。

【0037】

なお、画像サーバ11Aおよびミニラボ12Aは、ネットワークプリントシステム1を運営する写真店14に設置されてなるものである。

【0038】

ミニラボ12Aは、後述するようにデジタルカメラ2から送信された注文情報Cに記述された注文内容に基づいて、画像サーバ11Aに保管された選択画像データS1を読み出してプリントPを生成したり、読み出した選択画像データS1をCD-R、DVD-R等のメディアに記録する。このため、ミニラボ12Aには、選択画像データS1に対して画像処理を施す画像処理手段、プリンタ、メディアドライブ等が設置されてなる。

【0039】

無線LAN通信機器13Aは、ネットワークプリントシステム1を運営する写真店14がサービスを提供可能な地域内の各所に設置される。例えば、駅、バス停、役所、銀行、コンビニエンスストア、ファーストフード店、繁華街の中心地等、人が立ち寄ることが多い場所やインターネットカフェ等に設置される。なお、無線LAN通信機器13Aには、デジタルカメラ2から送信された選択画像データS1を画像サーバ11Aに送信する前に一時的に保管するメモリ18Aが接続されている。

【0040】

ここで、無線LAN通信機器13Aとしては、例えばBUFFALO製のAirstation WLA-L11Gを用いることができる。この無線LAN通信機器13Aは、無線LAN通信網を介しての通信が可能であり、IEEE802.11bの規格に準拠しており、無線上で11Mbpsの通信が可能なものである。また、Wi-Fi (the standard for Wireless Fidelity) 認定済みであるため、Wi-Fiに対応する種々の製品との通信が可能となっている。また、障害物の少ないオフィスでは50m、障害物の多いオフィスでは25m、屋外では160m（見通し）の範囲での無線LANによる

通信が可能となっている。さらに、ローミング機能に対応しているため、デジタルカメラ2のユーザが移動していても通信を行うことができる。さらに、ネットワーク負荷を軽減する多チャンネル（14ch）機能を搭載しており、さらにMACアドレス登録機能、WEPによるセキュリティ機能を有する。

【0041】

MACアドレスは、ネットワーク機器毎の固有の物理アドレスであり、先頭3バイトはベンダーコードであって、IEEEが管理および割り当てを行っている。残り3バイトはユーザコードであり、ネットワーク機器の製造メーカーが独自の番号で管理および割り当てを行っている。また、MACアドレスには重複はなく、6バイトのデータにより、ユニークな物理アドレスが割り当てられている。また、MACアドレスは6バイトで表されるため、理論上は170万個までのネットワーク機器をWi-Fi規格により識別可能となっている。

【0042】

無線LANのインフラは、例えば東京電力が提供する「スピードネット」を用いることができる。この「スピードネット」は、東京電力のファイバー網と電柱に設置された無線アンテナにより、定額にてADSLと略同等のデータ転送速度のサービスを提供するものである。なお、無線アンテナから50～300mの範囲において無線LANによる通信を行うことが可能である。この場合、無線アンテナを設置する場所に無線LAN通信機器13Aを設置することにより、「スピードネット」のインフラを用いてネットワークプリントシステム1を構築することができる。

【0043】

なお、モバイルインターネットサービス株式会社（MIS）が提供する無線LANによる通信サービスを本実施形態における無線LANのインフラとして用いるようにしてもよい。

【0044】

また、無線LAN通信機器13Aの設置場所の近傍、すなわち無線LAN通信機器13Aの通信可能エリア内に、デジタルカメラ2の充電を行うとともに、デジタルカメラ2からデータを読み出して無線LAN通信機器13Aに送信する通

信機能を有するクレイドル 1 7 を設置してもよい。クレイドル 1 7 は、デジタルカメラ 2 に充電を行うとともに、データメモリ 2 8 から選択画像データ S 1 を読み出す端子 1 7 A と、無線 LAN 通信機器 1 3 A との通信を行う通信手段 1 7 B とを備える。ここで、通信手段 1 7 B には、認証情報記憶手段および送信先記憶手段が設けられる。なお、クレイドル 1 7 はデジタルカメラ 2 を充電するために 1 0 0 V 電源に接続されてなる。

【 0 0 4 5 】

このようなクレイドル 1 7 を設けることにより、通信チップ 4 を有さないデジタルカメラ 2 から選択画像データ S 1 を無線 LAN 通信機器 1 3 A に送信できることとなる。とくに、クレイドル 1 7 がデジタルカメラ 2 のユーザの自宅にあり、かつユーザの自宅が無線 LAN 通信機器 1 3 A の通信可能エリア内にある場合には、必ず行うデジタルカメラ 2 の充電中に選択画像データ S 1 を無線 LAN 通信機器 1 3 A に送信することができる。ここで、デジタルカメラ 2 の充電は必須のものであるため、充電中に選択画像データ S 1 を送信するようにすれば、デジタルカメラ 2 のユーザは日々必ず行う作業の中で、とくに選択画像データ S 1 を送信するための操作を行わなくても選択画像データ S 1 を送信することができる。したがって、選択画像データ S 1 の送信のためのユーザの負担を軽減することができる。

【 0 0 4 6 】

ブロードバンドホットスポット 1 B は、選択画像データ S 1 を一時的に保管する、画像サーバ 1 1 A よりも容量が小さい画像サーバ 1 1 B と、無線 LAN 通信機器 1 3 A と同様の機能を有する無線 LAN 通信機器 1 3 B とが有線 LAN によりネットワーク接続されてなるものである。また、ブロードバンドホットスポット 1 B はブロードバンドタウン 1 A と ADSL のような通信回線によりネットワーク接続されている。このブロードバンドホットスポット 1 B は、ネットワークプリントシステム 1 を運営する写真店 1 4 がプリントサービスを提供する地域から離れた遠隔地に設置されるものであり、例えば、写真店 1 4 が小田原に存在する場合、東京ディズニーランドやユニバーサルスタジオジャパン等の小田原から遠隔地にあるテーマパーク、全国各地の観光地、隣町の繁華街、空港、全国各地

の主要駅、ファーストフード店、高速道路のサービスエリア等に設置される。

【0047】

なお、無線LAN通信機器13Bを複数設けてもよく、さらに、ブロードバンドタウン1Aと同様に、無線LAN通信機器13Bの近傍にクレイドル17を設置してもよい。

【0048】

ブロードバンドサテライト1Cは、選択画像データS1を一時的に保管する画像サーバ11Aよりも容量が小さい画像サーバ11Cと、選択画像データS1に基づくプリントPを生成するミニラボ12Cと、無線LAN通信機器13Aと同様の機能を有する無線LAN通信機器13Cとが有線LANによりネットワーク接続されてなるものである。また、ブロードバンドサテライト1Cはブロードバンドタウン1AとADSLのような通信回線によりネットワーク接続されている。このブロードバンドサテライト1Cはブロードバンドホットスポット1Bと同様に、ネットワークプリントシステム1を運営する写真店14がサービスを提供する地域から離れた遠隔地に設置されるものである。

【0049】

また、ブロードバンドサテライト1Cはミニラボ12Cを有するため、遠隔地において選択画像データS1を受信して、直ちにプリントPを生成することができる。但し、ミニラボ12Cはブロードバンドタウン1Aの写真店14に設置されるミニラボ12Aと比較して小規模であり、例えばLサイズプリントのみしか生成することができないものである。このため、ミニラボ12Cには転送部15が設けられており、この転送部15により注文情報Cに記述された注文内容がミニラボ12Cにおいて処理可能なものであるか否かが判定される。そして、注文情報Cに記述された注文内容が、ミニラボ12Cにおいて処理可能である場合にのみ、ミニラボ12CにおいてプリントPが生成される。逆に、注文情報Cに記述された注文内容がミニラボ12Cにおいて処理できないものである場合には、ブロードバンドサテライト1Cにおいて受信した注文情報Cおよび選択画像データS1が、転送部15によりブロードバンドタウン1Aの写真店14に送信されて、ここでプリントPの生成が行われる。

【0050】

なお、ブロードバンドサテライト1Cにおいては、無線LAN通信機器13Cを複数設けてもよく、さらに、ブロードバンドタウン1Aと同様に、無線LAN通信機器13Cの近傍にクレイドル17を設置してもよい。

【0051】

そして、無線LAN通信機器13A～13Cの通信可能エリア内にデジタルカメラ2のユーザが移動し、通信手段41が無線LAN通信機器13A～13Cと通信可能となると、制御手段22により通信チップ4の認証情報記憶手段42から認証情報Nが読み出されて、無線LAN通信機器13A～13Cに送信される。無線LAN通信機器13A～13Cにおいては、認証情報Nを送信したデジタルカメラ2が、写真店14が運営するネットワークプリントシステム1に登録されたものであるか否かの判定がなされる。そして、この判定が肯定されることにより認証がなされると、制御手段22により、データメモリ28の第1記憶領域28Aに記録された選択画像データS1が注文情報Cさらにはデジタルカメラ2の固有情報とともに、通信手段41を介して無線LAN通信機器13A～13Cに送信される。

【0052】

次いで、本実施形態の動作について説明する。まず、デジタルカメラ2において撮影時に行われる処理について説明する。図4は、デジタルカメラ2において撮影時に行われる処理を示すフローチャートである。まず、撮像手段21において被写体の撮影が行われて画像データS0が取得されフレームメモリ23に記憶されるとともに（ステップS1）、表示手段26に表示される（ステップS2）。

【0053】

次いで、ユーザにより転送確定ボタン27が押下されたか否かが判定され（ステップS3）、ステップS3が肯定されると、その画像データS0がプリント注文を行う選択画像データS1とされ、ユーザによる入力手段24からのプリント注文の内容に基づいて注文情報Cが生成される（ステップS4）。そして、選択画像データS1が注文情報Cとともにデータメモリ28の第1記憶領域28Aに

記憶され（ステップ S 5）、処理を終了する。

【 0 0 5 4 】

ステップ S 3 が否定されると、ユーザにより入力手段 2 4 から画像データ S 0 をデジタルカメラ 2 に保管する旨の入力がなされたか否かが判定される（ステップ S 6）。ステップ S 6 が肯定されると、ユーザが撮影した画像データ S 0 がデータメモリ 2 8 の第 2 記憶領域 2 8 B に記憶され（ステップ S 7）、処理を終了する。

【 0 0 5 5 】

ステップ S 6 が否定されると、ユーザが画像データ S 0 のプリント注文を行うかデジタルカメラ 2 に保管するかを迷っているものとして、画像データ S 0 がデータメモリ 2 8 の一時記憶領域 2 8 C に記憶され（ステップ S 8）、処理を終了する。

【 0 0 5 6 】

次いで、デジタルカメラ 2 からの選択画像データ S 1 の送信時において行われる処理について説明する。図 5 は選択画像データ S 1 の送信時において行われる処理を示すフローチャートである。なお、デジタルカメラ 2 の選択画像データ S 1 の送信時においては、ブロードバンドタウン 1 A、ブロードバンドホットスポット 1 B、およびブロードバンドサテライト 1 C のいずれにおいても行われる処理は同一であるため、ここではデジタルカメラ 2 からブロードバンドタウン 1 A に選択画像データ S 1 を送信する場合の処理についてのみ説明する。

【 0 0 5 7 】

また、以降の説明において、デジタルカメラ 2 においては、無線 LAN 通信機器 1 3 A と通信を行うために必要な認証情報 N が既に取得されて認証情報記憶手段 4 2 に記憶されてなり、撮像により複数の選択画像データ S 1 が取得され、複数の選択画像データ S 1 についての注文情報 C も生成されてデータメモリ 2 8 の第 1 記憶領域 2 8 A に記憶されて、選択画像データ S 1 の転送準備が完了しているものとする。

【 0 0 5 8 】

まず、デジタルカメラ 2 においては、制御手段 2 2 により通信チップ 4 の通信

手段 4 1 がブロードバンドタウン 1 A における無線 LAN 通信機器 1 3 A と通信可能なエリア内にあるか否かが監視されており（ステップ S 1 1）、ステップ S 1 1 が肯定されると、制御手段 2 2 により認証情報記憶手段 4 2 に記憶された認証情報 N が読み出されて、通信手段 4 1 を介して無線 LAN 通信機器 1 3 A に認証情報 N が送信される（ステップ S 1 2）。

【 0 0 5 9 】

なお、クレイドル 1 7 にデジタルカメラ 2 をセットして選択画像データ S 1 の送信を行う場合には、デジタルカメラ 2 のユーザがクレイドル 1 7 にデジタルカメラ 2 をセットすると、通信手段 1 7 B の認証情報記憶手段に記憶された認証情報 N が読み出されて、クレイドル 1 7 に対応する無線 LAN 通信機器 1 3 A に認証情報 N が送信される。

【 0 0 6 0 】

認証情報 N は無線 LAN 通信機器 1 3 A により受信される（ステップ S 1 3）。無線 LAN 通信機器 1 3 A においては、認証情報 N に基づいて認証情報 N を送信したデジタルカメラ 2 が、写真店 1 4 が運営するネットワークプリントシステム 1 に登録されたものであるか否かの判定、すなわち認証 OK であるか否かの判定がなされる（ステップ S 1 4）。ステップ S 1 4 が否定されると、通信が不成立として処理を終了する。一方、認証がなされると、その旨を表す情報がデジタルカメラ 2 に送信される（ステップ S 1 5）。

【 0 0 6 1 】

デジタルカメラ 2 においては情報が受信され（ステップ S 1 6）、制御手段 2 2 により、注文情報 C および選択画像データ S 1 がデータメモリ 2 8 の第 1 記憶領域 2 8 A から読み出され、さらに送信先記憶手段 4 3 に記憶された送信先の URL へ選択画像データ S 1 を送信するよう、選択画像データ S 1 および注文情報 C が無線 LAN 通信機器 1 3 A に送信される（ステップ S 1 7）。なお、選択画像データ S 1 は例えば撮影日時が古いものから順に無線 LAN 通信機器 1 3 A に送信される。

【 0 0 6 2 】

無線 LAN 通信機器 1 3 A においては、注文情報 C および選択画像データ S 1

が受信され（ステップ S 1 8）、メモリ 1 8 A に一時的に保管される（ステップ S 1 9）。そして、メモリ 1 8 A に一時的に保管された注文情報 C および選択画像データ S 1 が、さらに送信先の URL に基づいて画像サーバ 1 1 A に送信される（ステップ S 2 0）、ここで注文情報 C および選択画像データ S 1 が保管される（ステップ S 2 1）。

【 0 0 6 3 】

その一方で、デジタルカメラ 2 においては、データメモリ 2 8 の第 1 記憶領域 2 8 A に記録された全ての選択画像データ S 1 の送信が完了したか否かが判定される（ステップ S 2 2）、ステップ S 2 2 が肯定されると処理を終了する。なお、送信された選択画像データ S 1 は送信された順に第 1 記憶領域 2 8 A から削除される。ステップ S 2 2 が否定されると、デジタルカメラ 2 のユーザが移動している可能性を考慮して、通信手段 4 1 が無線 LAN 通信機器 1 3 A の通信可能エリア内にあるか否かが判定される（ステップ S 2 3）。ステップ S 2 3 が肯定されるとステップ S 1 7 に戻り、さらに選択画像データ S 1 の送信が続けられる。ステップ S 2 3 が否定されると、未送信の選択画像データ S 1 が第 1 記憶領域 2 8 A に残っている旨を表す未送信情報が生成され、これがデータメモリ 2 8 の第 1 記憶領域 2 8 A に記録され（ステップ S 2 4）、ステップ S 1 1 に戻る。なお、未送信情報を生成する際には、ピープ音等の音声により未送信の選択画像データ S 1 が第 1 記憶領域 2 8 A に残っている旨をユーザに知らせるようにしてもよい。

【 0 0 6 4 】

ここで、デジタルカメラ 2 のユーザは、データメモリ 2 8 の第 1 記憶領域 2 8 A に未送信情報が記録されているか否かを確認し、未送信情報が記録されている場合には、全ての選択画像データ S 1 が送信されていないことを知ることができる。この場合、デジタルカメラ 2 のユーザは、無線 LAN 通信機器 1 3 A と通信可能なエリアに移動して、未送信の選択画像データ S 1 の送信を行えばよい。

【 0 0 6 5 】

一方、無線 LAN 通信機器 1 3 A においては、第 1 記憶領域 2 8 A に記憶された全ての選択画像データ S 1 が受信されたか否かが判定され（ステップ S 2 5）

、ステップ S 25 が肯定されると、選択画像データ S 1 の受信が完了した旨の電子メールがデジタルカメラ 2 に送信され（ステップ S 26）、処理を終了する。なお、ステップ S 25 が否定された場合にはステップ S 18 に戻り、選択画像データ S 1 の受信が引き続き行われる。

【0066】

デジタルカメラ 2 のユーザは、この電子メールにより、選択画像データ S 1 のブロードバンドタウン 1 A 経由での画像サーバ 11 A への送信が確実に行われたことを知ることができる。

【0067】

次いで、ネットワークプリントシステム 1 において選択画像データ S 1 の受信後に行われる処理について説明する。図 6 は、ブロードバンドタウン 1 A において選択画像データ S 1 の受信後に行われる処理を示すフローチャートである。なお、本実施形態においてはデジタルカメラ 2 のユーザが選択画像データ S 1 のプリント出力を注文内容として注文情報 C に記述したものとする。なお、ブロードバンドホットスポット 1 B に選択画像データ S 1 を送信した場合には、ブロードバンドホットスポット 1 B の画像サーバ 11 B に選択画像データ S 1 が一時的に保管された後、送信先の URL に基づいてブロードバンドタウン 1 A の画像サーバ 11 A に選択画像データ S 1 が送信される。

【0068】

画像サーバ 11 A はミニラボ 12 A により定期的にアクセスされ、ミニラボ 12 A により新たな選択画像データ S 1 が画像サーバ 11 A に保管されたか否かが判定される（ステップ S 31）。新たな選択画像データ S 1 が保管されている場合にはステップ S 31 が肯定され、その新たな選択画像データ S 1 とともに送信された注文情報 C がミニラボ 12 A に読み出される（ステップ S 32）。

【0069】

そして注文情報 C に記述された注文内容に基づいて、画像サーバ 11 A から選択画像データ S 1 が読み出され、必要な画像処理が施された後プリント出力される（ステップ S 33）。具体的には、注文内容に示されたサイズ、枚数、プリント種類に応じて選択画像データ S 1 のプリント出力が行われる。そしてプリント

出力が完了すると、写真店 1 4 における受け付け番号とともに、プリントが完了した旨を表す電子メールがデジタルカメラ 2 のユーザに送信され（ステップ S 3 4）、処理を終了する。

【 0 0 7 0 】

デジタルカメラ 2 のユーザは、電子メールにより、送信した選択画像データ S 1 についてのプリントが完了した旨を知り、写真店 1 4 にプリント P を取りに出かけることができる。この際、電子メールとともに送信された受け付け番号によりユーザの認証が行われて、プリント P がユーザに渡される。なお、デジタルカメラ 2 のユーザと写真店 1 4 との契約により、プリント P をユーザに配送することになっている場合には、予め登録された配送先（例えばユーザの住所）にプリント P が配送される。

【 0 0 7 1 】

なお、プリント料金の決済は、ユーザと写真店 1 4 との間で行ってもよいが、デジタルカメラ 2 のユーザは無線 LAN による通信を行うための通信料金をプロバイダに支払っている。したがって、ユーザとプロバイダとの間で写真店 1 4 への決済を行うようにしてもよい。この場合、プロバイダは独自の割引サービスをユーザに提供しているが、写真店 1 4 への利用状況にも応じてさらに通信料金を割り引く等の写真店 1 4 を介したさらなる割引サービスをユーザに提供することも可能となる。

【 0 0 7 2 】

図 7 は、ブロードバンドサテライト 1 C において選択画像データ S 1 の受信後に行われる処理を示すフローチャートである。なお、ここでもデジタルカメラ 2 のユーザが選択画像データ S 1 のプリント出力を注文内容として注文情報 C に記述したものとする。

【 0 0 7 3 】

デジタルカメラ 2 のユーザが、ブロードバンドサテライト 1 C に選択画像データ S 1 を送信する場合とは、ユーザがブロードバンドサテライト 1 C が設置された出先にいる場合である。このため、ユーザは出先に出かける際に、送信先記憶手段 4 3 に、ブロードバンドサテライト 1 C の画像サーバ 1 1 C の URL を記憶

しておき、選択画像データ S 1 の送信先としてブロードバンドサテライト 1 C の画像サーバ 1 1 C を選択することにより、選択画像データ S 1 がブロードバンドサテライト 1 C の画像サーバ 1 1 C に送信され、ここで保管されることとなる。なお、送信先の選択は、表示手段 2 6 に送信先を表示し、入力手段 2 4 により送信先を選択することにより行われる。

【 0 0 7 4 】

画像サーバ 1 1 C はミニラボ 1 2 C により定期的にアクセスされ、ミニラボ 1 2 C により新たな選択画像データ S 1 が画像サーバ 1 1 C に保管されたか否かが判定される（ステップ S 4 1）。新たな選択画像データ S 1 が保管されている場合にはステップ S 4 1 が肯定され、その新たな選択画像データ S 1 とともに送信された注文情報 C がミニラボ 1 2 C に読み出される（ステップ S 4 2）。

【 0 0 7 5 】

そして、転送部 1 5 により注文情報 C に記述された注文内容がミニラボ 1 2 C において処理可能なものであるか否かが判定され（ステップ S 4 3）、ステップ S 4 3 が肯定されると、画像サーバ 1 1 C から選択画像データ S 1 が読み出され、必要な画像処理が施された後、注文情報 C に記述された注文内容に基づいて選択画像データ S 1 がプリント出力される（ステップ S 4 4）。具体的には、注文内容に示されたサイズ、枚数、プリント種類に応じて選択画像データ S 1 のプリント出力が行われる。そしてプリント出力が完了すると、ブロードバンドサテライト 1 C における受け付け番号とともに、プリントが完了した旨を表す電子メールがデジタルカメラ 2 のユーザに送信され（ステップ S 4 5）、処理を終了する。

【 0 0 7 6 】

デジタルカメラ 2 のユーザは、電子メールにより、送信した選択画像データ S 1 についてのプリントが完了した旨を知り、ブロードバンドサテライト 1 C にプリント P を取りに出かけることができる。この際、電子メールとともに送信された受け付け番号によりユーザの認証が行われて、プリント P がユーザに渡される。なお、デジタルカメラ 2 のユーザと写真店 1 4 との契約により、プリント P をユーザに配送することになっている場合には、予め登録された配送先（例えばユ

ーザの住所) にプリント P が配送される。

【 0 0 7 7 】

ここで、ブロードバンドサテライト 1 C は、テーマパーク等のデジタルカメラ 2 のユーザの出先に設置されているため、ユーザは撮像により取得した選択画像データ S 1 のプリント P を、出先において直ちに受け取ることができることとなる。

【 0 0 7 8 】

一方、ステップ S 4 3 が否定された場合には、注文内容がミニラボ 1 2 C において処理できないことから、転送部 1 5 において、注文情報 C および選択画像データ S 1 が写真店 1 4 の画像サーバ 1 1 A に送信される (ステップ S 4 6) 。そして、デジタルカメラ 2 のユーザが送信した選択画像データ S 1 のプリントが写真店 1 4 で行われることになった旨を表す電子メールがユーザに送信され (ステップ S 4 7) 、処理を終了する。

【 0 0 7 9 】

電子メールを受け取ったユーザは、送信した選択画像データ S 1 が写真店 1 4 で行われることになった旨を知ることができる。

【 0 0 8 0 】

このように、本実施形態によれば、デジタルカメラ 2 においてユーザがプリント注文を行うと選択した画像データ S 0 は、選択画像データ S 1 として無線 LAN 通信機器 1 3 A ~ 1 3 C に送信されるが、送信された選択画像データ S 1 は、メモリ 1 8 A や画像サーバ 1 1 B に一時的に保管された後に、画像サーバ 1 1 A に送信されることとなる。このため、デジタルカメラ 2 からの選択画像データ S 1 の送信時においては、データ転送速度は無線 LAN 通信網の状況にのみ左右され、無線 LAN 通信機器 1 3 A ~ 1 3 C と接続された有線の通信回線のデータ転送速度には影響されないこととなる。したがって、無線 LAN 通信網のデータ転送速度を生かして、デジタルカメラ 2 から無線 LAN 通信機器 1 3 A ~ 1 3 C へ選択画像データ S 1 を高速かつ短時間で送信することが可能となる。

【 0 0 8 1 】

なお、上記実施形態においてはデジタルカメラ 2 の通信チップ 4 に、通信手段

4 1、認証情報記憶手段 4 2 および送信先記憶手段 4 3 を設けているが、通信手段 4 1 のみを通信チップ 4 に設け、認証情報記憶手段 4 2 および送信先記憶手段 4 3 をデジタルカメラ 2 に設けてもよい。

【図面の簡単な説明】

【図 1】

本発明の実施形態に用いられるデジタルカメラの構成を示す概略ブロック図

【図 2】

本発明の実施形態に用いられるデジタルカメラの背面側斜視図

【図 3】

本実施形態によるネットワークプリントシステムの構成を示す概略ブロック図

【図 4】

本実施形態に用いられるデジタルカメラの撮影時に行われる処理を示すフローチャート

【図 5】

選択画像データの送信時において行われる処理を示すフローチャート

【図 6】

ブロードバンドタウンにおいて選択画像データの受信後に行われる処理を示すフローチャート

【図 7】

ブロードバンドサテライトにおいて選択画像データの受信後に行われる処理を示すフローチャート

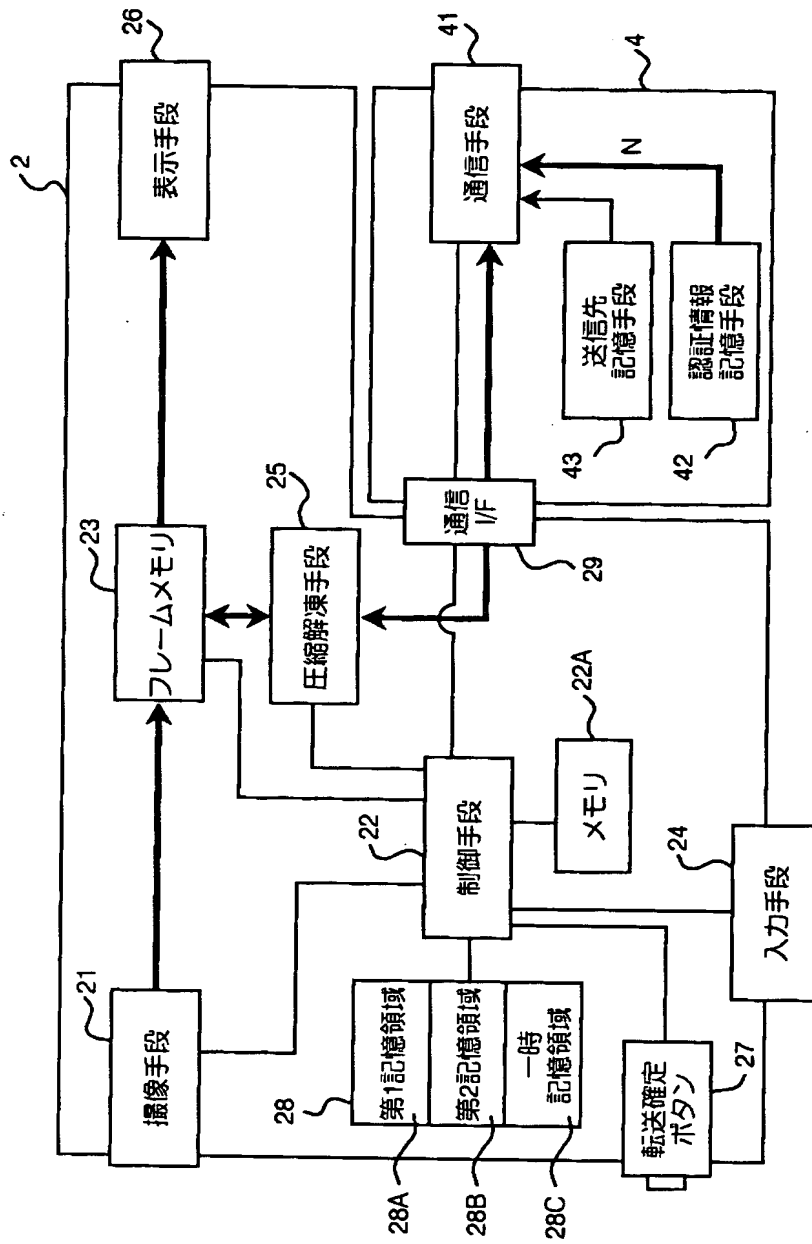
【符号の説明】

- 1 ネットワークプリントシステム
- 1 A ブロードバンドタウン
- 1 B ブロードバンドホットスポット
- 1 C ブロードバンドサテライト
- 2 デジタルカメラ
- 4 通信チップ
- 1 1 A ~ 1 1 C 画像サーバ

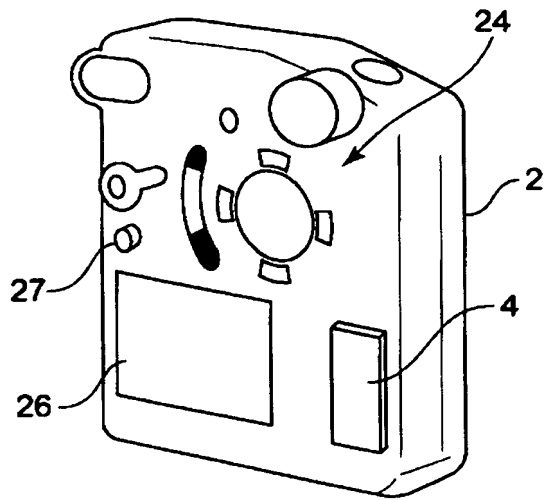
- 12A, 12C ミニラボ
- 13A~13C 無線LAN通信機器
- 14 写真店
- 15 転送部
- 17 クレイドル
- 18A メモリ
- 21 撮像手段
- 22 制御手段
- 22A メモリ
- 23 フレームメモリ
- 24 入力手段
- 25 圧縮解凍手段
- 26 表示手段
- 27 転送確定ボタン
- 28 データメモリ
- 29 通信インターフェース
- 41 通信手段
- 42 認証情報記憶手段
- 43 送信先記憶手段

【書類名】 図面

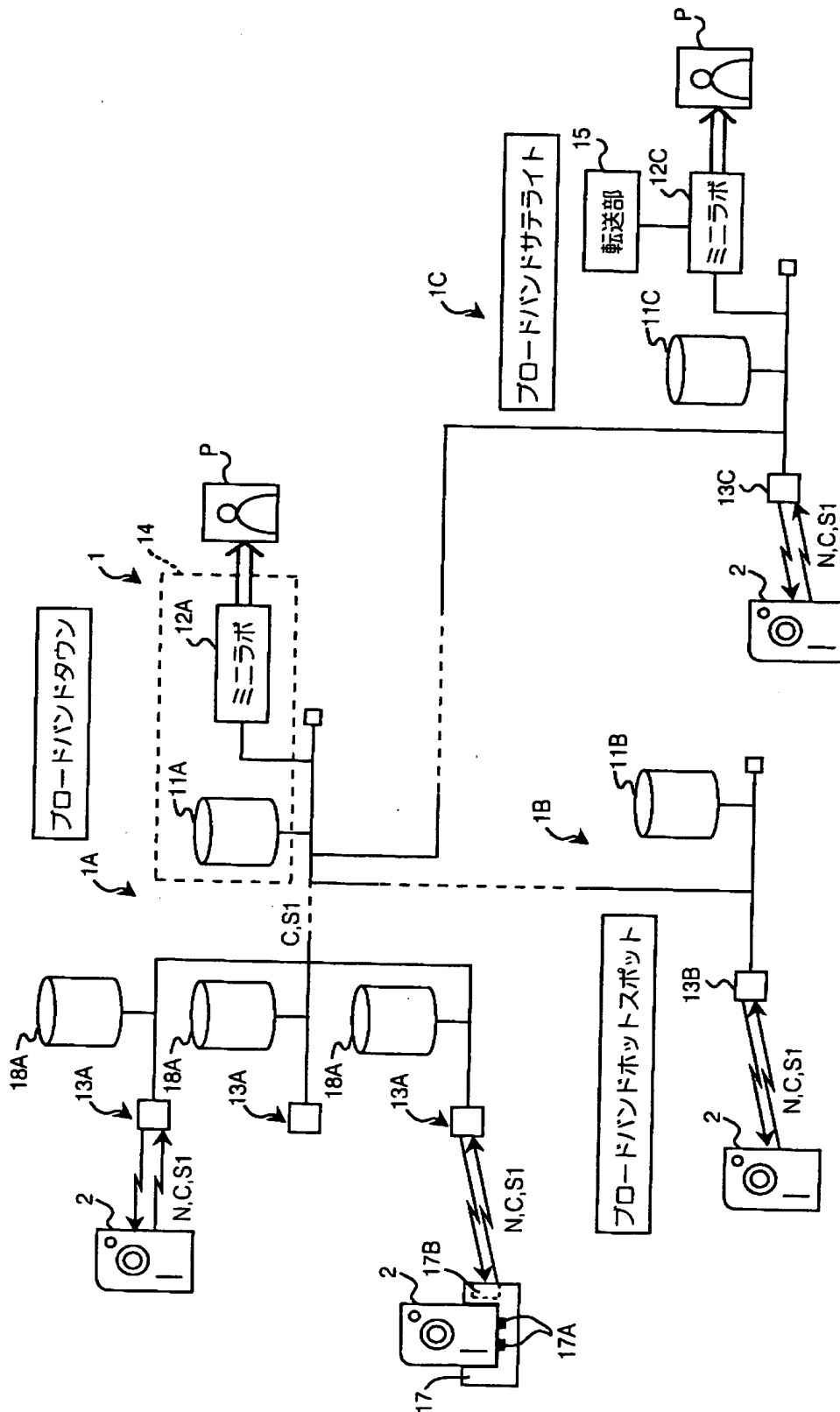
【図 1】



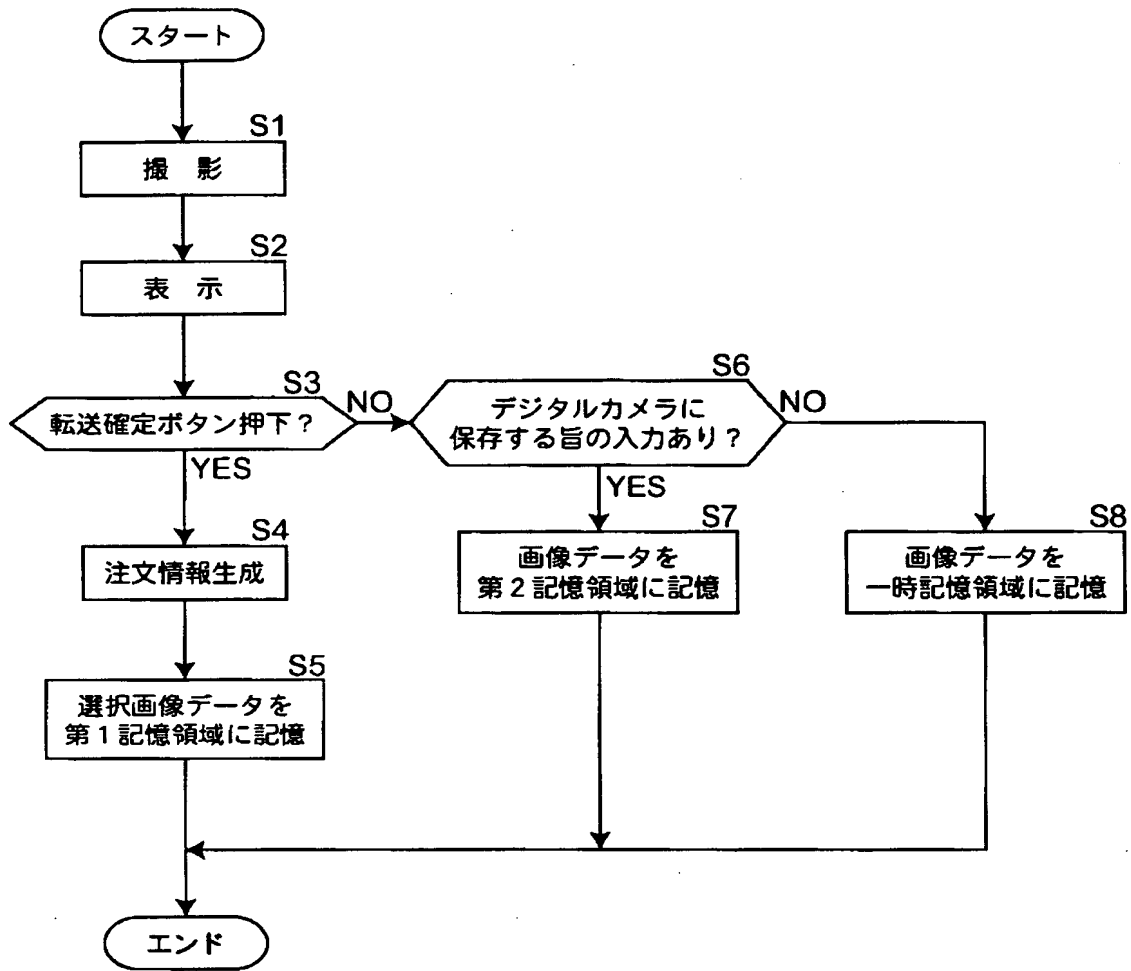
【図 2】



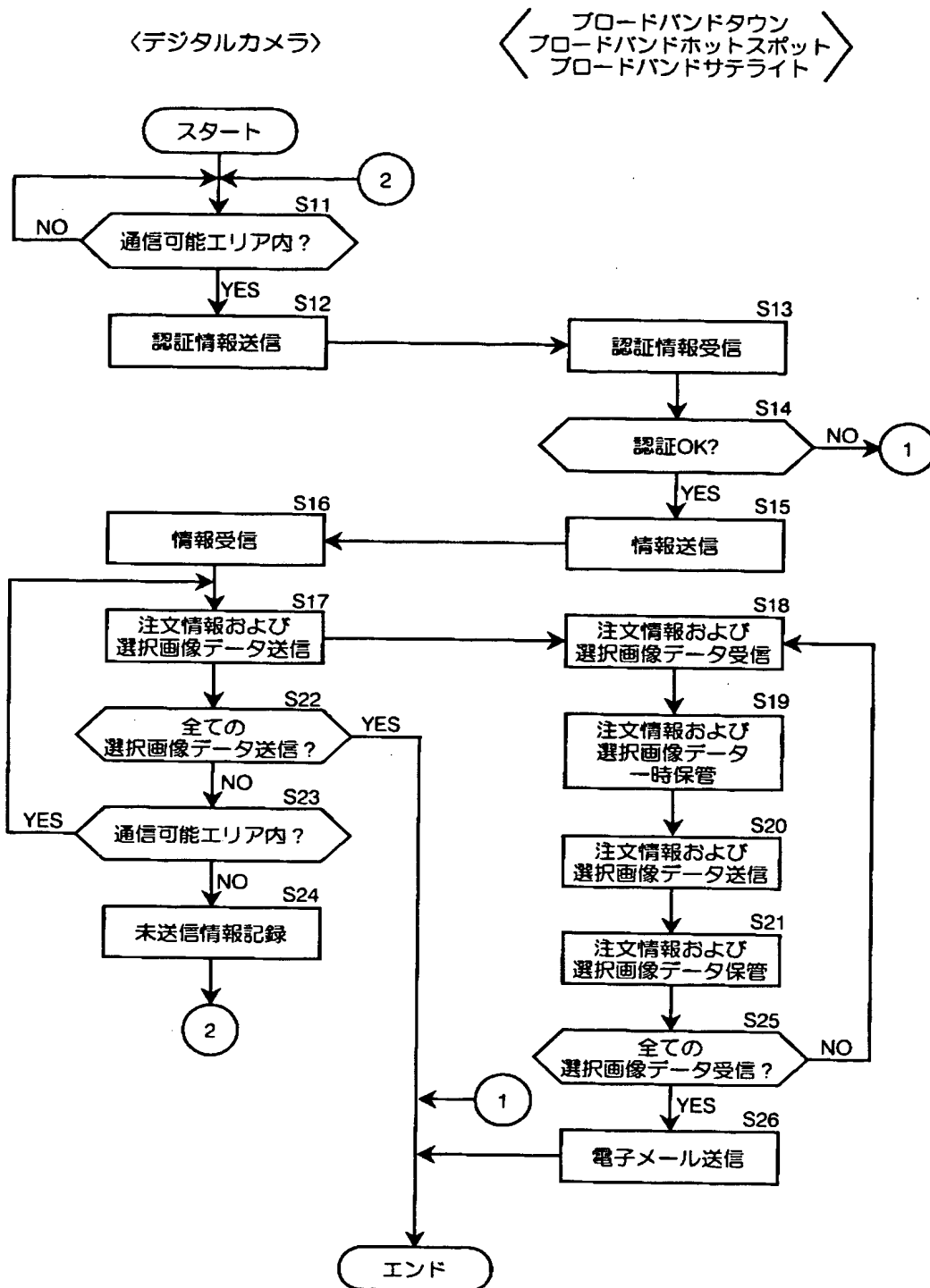
【图 3】



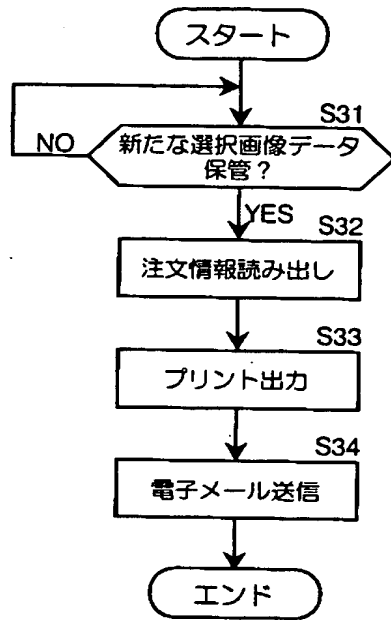
【図 4】



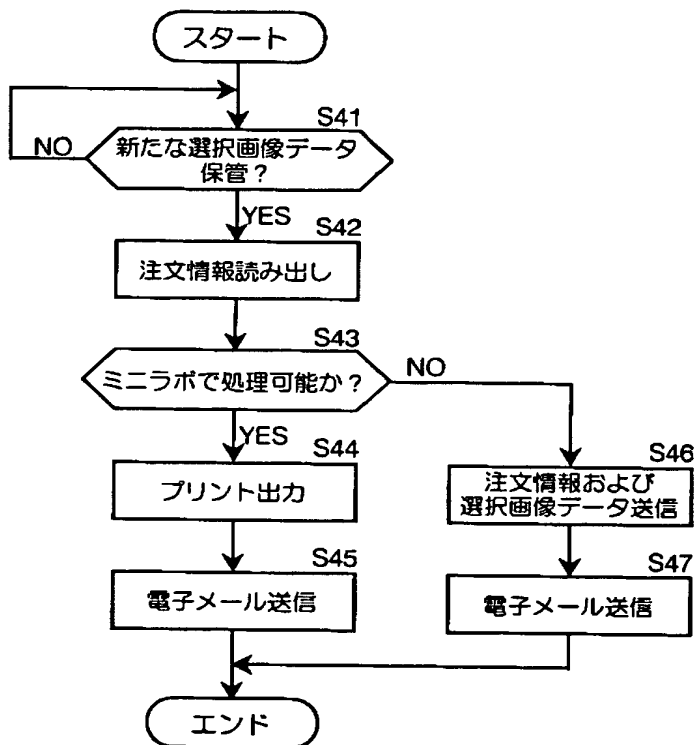
【図 5】



【図 6】



【図 7】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 デジタルカメラ等の撮像装置において取得した画像データについて、無線LAN通信網の通信速度を生かして転送を行う。

【解決手段】 デジタルカメラ2において取得し、プリント注文すると選択した選択画像データS1を無線LAN通信網を介して無線LAN通信機器13Aへ送信する。送信した選択画像データS1は、無線LAN通信機器13Aに設けられたメモリ18Aに一時的に保管された後、ADSLのような有線の通信回線を介して画像サーバ11Aに送信され、ミニラボ12AにおいてプリントPが生成される。これにより、有線の通信回線のデータ転送速度に影響されることなく、無線LAN通信網のデータ転送速度にて選択画像データS1を無線LAN通信機器13Aへ送信することができる。

【選択図】 図3

認 定 ・ 付 加 情 報

特許出願の番号	特願 2 0 0 2 - 2 4 9 2 0 8
受付番号	5 0 2 0 1 2 8 0 4 8 1
書類名	特許願
担当官	第七担当上席 0 0 9 6
作成日	平成 1 4 年 8 月 2 9 日

< 認定情報・付加情報 >

【提出日】	平成14年 8月28日
【特許出願人】	
【識別番号】	000005201
【住所又は居所】	神奈川県南足柄市中沼 2 1 0 番地
【氏名又は名称】	富士写真フイルム株式会社
【代理人】	申請人
【識別番号】	100073184
【住所又は居所】	神奈川県横浜市港北区新横浜 3 - 1 8 - 3 新横 浜 K S ビル 7 階
【氏名又は名称】	柳田 征史
【選任した代理人】	
【識別番号】	100090468
【住所又は居所】	神奈川県横浜市港北区新横浜 3 - 1 8 - 3 新横 浜 K S ビル 7 階
【氏名又は名称】	佐久間 剛

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [000005201]

1. 変更年月日	1990年 8月14日
[変更理由]	新規登録
住 所	神奈川県南足柄市中沼210番地
氏 名	富士写真フイルム株式会社